



TITLE:

第9回『非平衡系の統計物理』シンポジウム

AUTHOR(S):

CITATION:

第9回『非平衡系の統計物理』シンポジウム. 物性研究 2002, 77(5): 779-783

ISSUE DATE:

2002-02-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/97188>

RIGHT:

研究会報告

第9回『非平衡系の統計物理』シンポジウム

(2001年10月11日受理)

主題： 非示量性統計の現状と将来 —量子性と散逸を視野においた—

期日： 平成13年1月10日(水)～12日(金)

場所： 筑波大学 大学会館 特別会議室

参加人数： 約60名

主旨： 当シンポジウムでご講演をいただく方の選定に当たって基準としているところは、「分野を問わず、新しい自然認識へのチャレンジとして、その仕事に斬新さや賢さが感じられる研究者」です。シンポジウムの名称や各回の主題には、いっさい拘泥いたしておりません(興味がおありの方は、以下に掲げました各回の報告にてこの点をお確かめの上、ぜひご参加ください)。異なる分野の研究者が、自然認識の基礎的な部分で共通の問題意識をもって、異なる切り口から議論をすることは、新しいものを産み出すためこの上も無く大切です。そのような「場」を提供するのがこのシンポジウムの一つの使命だと考えている次第です。話題提供のお申し出を受け付けております。いつでもご連絡ください。次回は第10回目というひと区切り(10周年?)の会議になります。新しい発展へ繋がるステップの会議になればと願っております。ご賛同いただける皆様のご協力をお願いいたします。

過去のシンポジウム報告は、以下をご参照ください。

第1回：1992年7月14日(火)～16日(木)

物性研究 59-1 (1992-10) 15-118；物性研究 59-2 (1992-11) 154-233.

第2回：1993年11月10日(水)～12日(金)

物性研究 62-1 (1994-4) 1-228；物性研究 62-4 (1994-7) 485-509.

第3回：1995年3月6日(月)～8日(水)

物性研究 66-1 (1996-4) 1-184；物性研究 66-2 (1996-5) 187-358.

第4回：1995年12月19日(火)～21日(木)

物性研究 69-1 (1997-10) 1-188.

第5回：1997年3月3日(月)～5日(水)

物性研究 71-5 (1999-2) 711-920.

第6回：1997年12月10日(水)～12日(金)

物性研究 72-3 (1999-6) 235-421.

第7回：1998年12月9日(水)～11日(金)

物性研究 73-4 (2000-1) 583-788.

第8回：1999年11月24日(水)～26日(金)

物性研究 75-5 (2001-2) 841-1095.

なお、シンポジウムの詳しい情報は、URL:

<http://www.px.tsukuba.ac.jp/home/tcm/arimitsu/symposium.htm>

をご覧ください。

(文責：有光敏彦)

第9回『非平衡系の統計物理シンポジウム』プログラム
The 9th Symposium on Non-Equilibrium Statistical Physics
(最終版)

開催日程：2001年1月10日（水）—12日（金）

開催場所：筑波大学 大学会館特別会議室

主催：筑波大学 物理学系，共催：名古屋大学大学院 多元数理科学研究科

後援：つくば科学万博記念財団

問い合わせ先：有光敏彦（0298-53-4535）arimitsu@cm.ph.tsukuba.ac.jp

URL：<http://www.px.tsukuba.ac.jp/home/tcm/arimitsu/symposium.htm>

1月10日（水）

（座長：鈴木陽子）

12:50-13:00 有光敏彦（Toshihico Arimitsu）

「あいさつ，事務連絡」（Opening）

13:00-13:50 高柳英明（Hideaki Takayanagi）（NTT）

「量子ドット人工結晶を用いた半導体強磁性の設計」（Design of a semiconductor ferromagnet in a quantum dot artificial crystal）

13:50-14:40 尾畑伸明（OBATA NOBUAKI）（名古屋大学）

「ホワイトノイズの高次巾について」（On higher powers of white noises）

14:40-15:10 柴田博史（Hiroshi Shibata）（崇城大学）

「乱流におけるエントロピー生成率」（Entropy Production Rate of Turbulence）

Coffee Break（20 minutes）

（座長：田中篤司）

15:30-16:20 古沢明（Akira Furusawa）（東京大学）

「量子テレポーテーション」（Quantum Teleportation）

16:20-16:50 鈴木陽子（Yoko Suzuki）（分子科学研究所）

「非平衡母関数法による回転子系の解析と分光への応用」（Quantum theory of a two-dimensional rotator in a dissipative environment: Application to far infrared spectroscopy）

16:50-17:20 堀越篤史（Horikoshi Atsushi）（金沢大学）

「非摂動くりこみ群方程式における散逸効果」（Non-perturbative renormalization group equations with dissipation）

17:20-17:50 Petr Jizba（ペテル ジズバ）（筑波大学）

「The Jaynes-Gibbs principle of maximal entropy and the the pressure of the non-equilibrium $O(N)$ ϕ^4 theory in the large N limit」

1月11日(木)

(座長：金野秀敏)

09:30-10:20 阿部純義 (Sumiyoshi Abe) (日本大学)

「ベキ則的カノニカル分布で特徴づけられる巨視的熱平衡状態」 (Macroscopic thermal equilibrium characterized by power-law canonical distributions)

10:20-10:50 長谷川 博 (Hiroshi Hasegawa) (茨城大学)

「時系列データからの帰納的熱力学」 (Inductive Thermodynamics from Time Series Data)

Coffee Break (20 minutes)

(座長：長谷川 博)

11:10-12:00 羽部朝男 (Asao HABE) (北海道大学)

「宇宙物理への Tsallis 統計の応用」 (Tsallis statistics and Astrophysics)

12:00-12:30 立川崇之, 前田恵一 (T. TATEKAWA and K. MAEDA) (早稲田大学)

「フラクタル的初期密度ゆらぎと宇宙の構造形成」 (Primordial Fractal Density Perturbations and Structure Formation in the Universe)

LUNCH

13:30-16:00 ポスターセッション (Poster Session) (別紙プログラム参照)

(座長：尾畑伸明)

16:10-17:00 金野秀敏 (Hidetoshi Konno) (筑波大学)

「1次元ベニー方程式に関係した乱流拡散と一般化コーシー過程」 (Turbulent Diffusion associated with the 1D Benney Equation and a Generalized Cauchy Process)

17:00-17:50 大矢雅則 (Masanori Ohya) (東京理科大学)

「量子情報の21世紀」 (Quantum Information for the 21st Century)

19:00-21:00 懇親会 (Banquet) (於 フォレット)

1月12日(金)

(座長：阿部純義)

09:30-10:00 山田弘明 (Hiroaki Yamada) (新潟大学)

「一次元ランダム系における自発的散逸」(Irreversible Energy Flow in One-Dimensional Disordered System)

10:00-10:50 有光敏彦 (筑波大学), 有光直子 (横浜国立大学) (T. and N. Arimitsu)

「一般化されたエントロピーに基づく統計による乱流の解析」(Analysis of Turbulence by a Statistics based on Generalized Entropy)

Coffee Break (20 minutes)

(座長：有光直子)

11:10-12:00 際本泰士 (Yasuhito Kiwamoto) (京都大学)

「非中性プラズマのもつ渦のダイナミックスの実験」(Experiments on Vortex Dynamics in Nonneutral Plasma)

12:00-12:50 小芦雅斗 (Masato Koashi) (総合研究大学院大学)

「量子暗号とその背後にある原理」(Quantum cryptography and a principle behind it)

12:50-13:00 有光敏彦 (Toshihico Arimitsu)

「連絡事項」(Closing)

ポスターセッション・プログラム (Poster Session Program)

1. Alex Kobryn (アレックス コブリン) (筑波大学)
「Kinetic equation for liquids with a multi-step potential of interaction」
2. 和田達明 (Tatsuaki WADA) (茨城大学)
「Tsallis エントロピーによる記述とは？」(What is Tsallis' entropic description trying to tell us?)
3. 鎮目浩輔 (Shizume, Kousuke) (図書館情報大学)
「非線形力学系における量子古典遷移」(The quantum-classical transition in Nonlinear Dynamical Systems)
4. 中澤恵太, 宮本学 (Keita Nakazawa and Miyamoto Manabu) (早稲田大学)
「斥力型ポテンシャルの入った量子系における時間演算子の解析」(Analysis of the time operator for quantum systems with a repulsive potentials)
5. 山野拓也 (Yamano Takuya) (東京工業大学)
「非 Shannon 情報量による情報源符号化」(Source coding based on the non-Shannon information content)
6. 田中篤司 (TANAKA Atushi) (東京都立大学)
「弱値の半古典論による解釈」(Semiclassical interpretation of weak values)
7. 大滝由一 (Yoshikazu Ohtaki) (茨城大学)
「淀み運動や長時間相関の存在する系での熱力学的な理論」(The construction of thermodynamical theory for the systems that stagnant motion and long time correlation exist)
8. 佐藤友彦, 渡邊昇, 大矢雅則 (T. Sato, N. Watanabe and M. Ohya) (東京理科大学)
「スクイズドチャネルにおける情報伝送効率について」(On the efficiency of the information transmission for squeezed channel)
9. 木村元, 湯浅一哉, 今福健太郎 (G. Kimura, K. Yuasa and K. Imafuku) (早稲田大学)
「ミクロから導出されたマスター方程式に基づく速いスピン緩和の解析」(Rapid decaying spin dynamics based on stochastic limit approach)
10. 井上啓, 大矢雅則 (Kei Inoue and Masanori Ohya) (東京理科大学)
「量子パイコネ変換の半古典的性質とカオス尺度」(Semiclassical Properties and Chaos Degree for the Quantum Baker's Map)
11. 際本泰士 (Yasuhito Kiwamoto) (京都大学)
「非中性プラズマのもつ渦のダイナミックスの実験」(Experiments on Vortex Dynamics in Nonneutral Plasma)
12. 山口尚秀 (Yamaguchi Takahide) (筑波大学)
「ジョセフソン接合配列における散逸による超伝導・絶縁体転移」(Dissipation-Driven Superconductor-Insulator Transition in a Josephson Junction Array)